





AL

Original document

INSTRUMENT FOR SUCKING OF NOSE AND/OR MOTHER'S MILK

Patent number: HU76351
Publication date: 1997-08-28
Inventor: FUELEPI KALMAN (HU)
Applicant: ILLES (HU)
Classification:
- international: A61M1/00
- european:
Application number: HU19950003788 19951222
Priority number(s): DE19940020699U 19941227

Also published as:

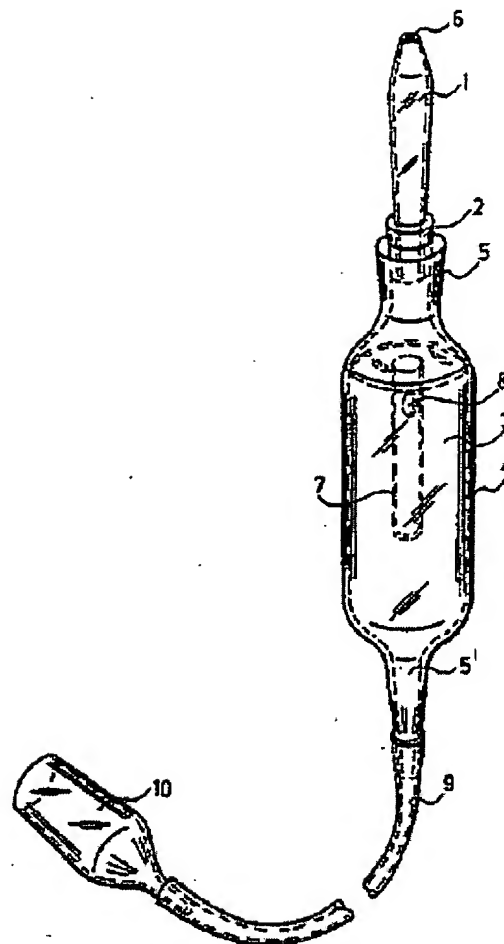
 FR2728469 (A1)
 ES2113813 (A1)
 HU215563 (B)
 DE9420699U (U)

[View INPADOC patent family](#)[Report a data error here](#)

Abstract not available for HU76351

Abstract of corresponding document: **FR2728469**

The appts. consists of a container (3) with an inlet orifice (5), an air extraction outlet (5') and a suction tip (1) designed to fit the source of secretion and connect with the container. A supple tube (9) connects the chamber's outlet to a suction source. A tip shaped to remove nasal mucus is tapered and has an intake of between 2 and 5 mm. in dia., and pref. 2.5-4 mm. A funnel-shaped tip is used for drawing off breast milk. The container comprises outer (4) and inner (7) chambers, the former connected to the suction source and the latter to inlet (5). The two chambers are linked through an aperture (8). The chambers, suction tip and suction source connector are made from a refractory glass e.g. Pyrex (RTM), Rasotherm (RTM) or Simax (RTM), or of a synthetic material with similar physical properties, e.g. Bast (RTM), Kostil (RTM), Sumin (RTM) or Makrolon (RTM), while the flexible tubes are pref. of silicone or PVC.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

Description of corresponding document: **FR2728469**

Appareil d'aspiration des mucosités nasales
et/ou de lait maternel

L'invention concerne un appareil d'aspiration des mucosités nasales et/ou de lait maternel pour éliminer sécrétions produites dans les cavités internes et externes du corps humain à l'aide d'une source de vide.

Pour éliminer les sécrétions (éventuellement indésirables) au niveau des surfaces externes du corps humain on utilisait jusqu'à présent le plus souvent des linges textiles et de l'ouate, tandis que pour éliminer les sécrétions au niveau des cavités internes du corps on utilisait généralement de petits tubes en verre ou en matériau synthétique ou de la gaze/mousseline. Pour aspirer les mucosités nasales, il est connu d'utiliser une pipette pourvue d'une petite poire en caoutchouc, dans laquelle l'aspiration est obtenue par la dépression engendrée par pression et relâchement de la petite poire en caoutchouc. Pour aspirer le lait maternel (éventuellement en excédent) on connaît également des moyens et des appareils dans lesquels cette aspiration est produite à l'aide d'une source de dépression. Un inconvénient commun à ces moyens et appareils réside dans le fait qu'ils ne sont pas adaptés pour une élimination complète et sans fatigue des sécrétions et qu'en outre, n'étant pas stérilisables, ces moyens ne peuvent pas être réutilisés ou leur

BEST AVAILABLE COPY

réutilisation comporte un risque d'infection.

La présente invention a pour objectif d'éliminer les inconvénients mentionnés et de proposer un appareil l'aide duquel les sécrétions du corps (telles que par exemple les mucosités nasales ou le lait maternel) peuvent être aspirées complètement, en toute sécurité, sans blesser le patient. Un autre objectif consiste développer un appareil qui puisse être fabriqué à faible coût et soit utilisable aussi bien en environnement clinique qu'à la maison.

L'invention repose sur la constatation qu'en aspirant les sécrétions dans un récipient qui, par des réductions et des augmentations de section réglant les conditions de pression souhaitées, communique d'une part avec la source de sécrétions et d'autre part avec une source de dépression, de manière avantageuse avec le tuyau d'aspiration d'un aspirateur, on peut générer dans le système une aspiration qui élimine totalement les sécrétions indésirables, sans causer de blessures quelconques.

Sur la base de cette constatation, l'objectif est atteint sous sa forme la plus générale à l'aide d'un appareil comprenant un récipient collecteur pourvu d'au moins un orifice récepteur et d'au moins un embout d'air d'extraction, une tête d'aspiration adaptable à la source de sécrétions étant connectée à l'orifice récepteur du récipient collecteur tandis qu'un tuyau souple relié à une source de vide est connecté à l'embout d'air d'extraction.

Dans un mode de réalisation de l'invention adapté pour l'aspiration des mucosités nasales, la tête d'aspiration de l'appareil est avantageusement réalisée sous la forme d'un tronçon de tube dont une extrémité au moins se rétrécit en forme de cône, l'extrémité conique de la tête d'aspiration à introduire dans la narine présentant un orifice d'aspiration de faible diamètre tandis que l'autre extrémité de la tête d'aspiration est reliée de manière étanche à l'orifice récepteur du récipient collecteur.

L'orifice d'aspiration de tête d'aspiration est avantageusement circulaire, le diamètre dudit orifice d'aspiration étant compris entre 2 et 5 mm, de manière avantageuse entre 2,5 et 4 mm.

Dans ce mode de réalisation, de manière avantageuse, l'extrémité de la tête d'aspiration tournée vers l'orifice récepteur du récipient collecteur peut elle aussi être conique et être pourvue d'un joint d'étanchéité.

Le récipient collecteur de l'appareil pour aspirer les mucosités nasales comprend avantageusement une chambre extérieure et une chambre intérieure tubulaire disposée dans la première, l'une des chambres étant connectée à la source de dépression, tandis que l'autre chambre communique avec l'orifice de réception du récipient collecteur et les espaces intérieurs des deux chambres communiquent l'un avec l'autre par l'intermédiaire d'au moins un orifice de passage.

De manière avantageuse la chambre intérieure fermée à sa base et ouverte en haut est fixée en-dessous de son orifice supérieur de manière étanche et concentrique dans la chambre extérieure, de manière avantageuse est soudée, et l'orifice de passage au nombre d'au moins un dans la paroi extérieure de la chambre intérieure est aménagé dans sa partie supérieure.

Pour aspirer les mucosités nasales de groupes d'enfants, il est avantageux d'utiliser un mode de réalisation dans lequel l'orifice récepteur du récipient collecteur comporte une surface d'étanchéité intérieure conique rodée dans laquelle s'ajuste avec étanchéité une surface d'étanchéité conique conjuguée prévue sur la branche inférieure d'un coude de passage des sécrétions connecté à la tête d'aspiration interchangeable, au moins un crochet étant formé sur la surface extérieure du coude et sur la surface extérieure du raccord portant l'orifice de réception, lesquels crochets sont précontraints en direction l'un de l'autre à l'aide d'un élément de liaison élastique, par exemple d'un bracelet en caoutchouc, renforçant l'étanchéité.

Pour aspirer le lait maternel, on peut utiliser un mode de réalisation de l'appareil selon l'invention dans lequel le récipient collecteur est pourvu, en plus de son embout d'air d'extraction connecté à un aspirateur ou à une conduite générale de dépression comme source de pression négative, d'un embout d'air d'extraction supplémentaire ou d'un orifice d'équilibrage de la pression, une tête d'aspiration en forme d'entonnoir adaptable au sein de la mère allaitant étant montée sur l'orifice récepteur disposé sur le côté récipient collecteur.

Dans ce mode de réalisation, de manière avantageuse, un tuyau souple qui se termine par un embout buccal adapté en vue de l'aspiration par la bouche est connecté à l'embout d'air d'extraction supplémentaire.

Dans tous les modes de réalisation de l'appareil selon l'invention il est avantageux de réaliser la source de dépression sous la forme d'un tuyau d'aspiration d'un aspirateur dans lequel est ajusté un raccord de source de dépression à surface extérieure conique ou éventuellement cylindrique se présentant sous la forme d'un corps de révolution creux qui est monté à l'extrémité libre d'un tuyau souple connecté à l'embout d'air d'extraction du récipient collecteur.

En ce qui concerne la facilité de nettoyage et la stérilisation il est avantageux que le récipient collecteur, tête d'aspiration et le raccord à vide soient réalisés en verre réfractaire ou en un matériau synthétique présentant des propriétés physiques similaires.

L'invention est décrite ci-après de manière détaillée à l'aide d'exemples de réalisation en se référant aux dessins annexés. Ceux-ci représentent:

figure 1, un appareil conforme à l'invention pour aspirer les mucosités nasales, en vue en perspective, figure 2, une variante de réalisation de l'appareil conforme à l'invention adaptée pour l'aspiration du lait maternel, en vue en perspective et figure 3, un appareil conforme à l'invention adapté pour aspirer les mucosités nasales de groupes d'enfants en vue en perspective.

La figure 1 représente un mode de réalisation de l'appareil conforme à l'invention pour aspirer les mucosités nasales. L'appareil comporte essentiellement une tête d'aspiration 1 pouvant être introduite dans la narine, un récipient collecteur 3 lié à celle-ci et un tuyau souple 9 qui, par l'intermédiaire d'un raccord de source de dépression se présentant sous la forme d'un corps de révolution creux à paroi extérieure conique (ou éventuellement cylindrique, relie l'embout du récipient collecteur 3 formant l'embout d'air d'extraction 5') à une source de dépression, de manière avantageuse au tuyau d'aspiration d'un aspirateur ménager ordinaire ou éventuellement à une conduite de dépression centrale installée dans les cliniques. La tête d'aspiration 1 est avantageusement réalisée sous la forme d'un tronçon de tube qui se rétrécit en ses deux extrémités et dont l'extrémité à introduire dans le nez présente une conicité telle que la narine se ferme de manière étanche et que simultanément ladite extrémité ne puisse pas être introduite trop profondément dans la narine et occasionner éventuellement une blessure. L'extrémité de la tête d'aspiration 1 à introduire dans le nez est avantageusement pourvue d'un orifice d'aspiration 6 circulaire dont le diamètre est compris entre 2 et 5 mm, avantageusement entre 2,5 et 4 mm. L'autre extrémité à conicité plus faible de la tête d'aspiration 1 est pourvue d'un joint d'étanchéité 2 et ainsi elle peut être enfichée de manière étanche et interchangeable dans l'orifice récepteur 5 du récipient collecteur 3.

Le récipient collecteur 3 se compose, dans le mode de réalisation selon la figure 1, d'une chambre extérieure 4 et d'une chambre intérieure 7 disposée dans la première, avantageusement de manière concentrique sous l'orifice récepteur 5. La chambre intérieure se présente sous la forme d'un tronçon de tube fermé à sa base et ouvert en haut. La chambre intérieure 7 est fixée ou soudée de manière étanche, sous son extrémité supérieure, à la chambre extérieure 4 et les espaces intérieurs des deux chambres 4 et 7 communiquent entre eux par au moins un orifice de passage 8, l'orifice de passage 8 étant aménagé dans la paroi extérieure de la chambre intérieure 7, dans la région supérieure de celle-ci. On peut également

imaginer un mode de réalisation du récipient collecteur 3 dans lequel la chambre intérieure 7 forme un ensemble monobloc avec la tête d'aspiration 1 ou l'embout d'air d'extraction 5'.

Pour l'utilisation de l'appareil selon l'invention, on fixe la tête d'aspiration de manière étanche dans l'orifice récepteur 5 du récipient collecteur 3, on enfle le raccord 10 de source de dépression dans le tuyau d'aspiration de l'aspirateur (ou par exemple, dans une clinique, on le connecte à une conduite de dépression existante) et, après avoir introduit la tête d'aspiration 1 dans la narine on met en marche l'aspirateur qui aspire la totalité des mucosités nasales à travers l'orifice d'aspiration 6 de la tête d'aspiration 1, lesquelles mucosités arrivent dans la tête d'aspiration 1 et dans la partie supérieure ou dans la chambre intérieure 7 récipient collecteur 3. Les mucosités peuvent être facilement éliminées de ces éléments par lavage et lesdits éléments peuvent être stérilisés avant leur réutilisation. Du fait des réductions et des augmentations de section dans l'ensemble de l'appareil, la dépression créée par l'aspirateur est indépendante de la puissance de ce dernier et est comprise entre 250 et 350 mm Hg. Cette dépression n'est pas dangereuse pour la santé.

La figure 3 représente également un appareil conforme à l'invention pour aspirer les mucosités nasales, pouvant être utilisé notamment dans le cas de groupes d'enfants importants, par exemple dans des cliniques, des crèches ou des garderies. Dans ce mode de réalisation, le récipient collecteur 20 est un récipient de plus grande dimension qui n'est pas subdivisé en chambres. La tête d'aspiration 1 interchangeable est connectée au récipient collecteur 20 par l'intermédiaire d'un coude 16 dont la branche inférieure 24 est pourvue à son extrémité d'une surface conique 22 qui s'ajuste avec étanchéité dans la surface d'étanchéité intérieure conique rodée de l'orifice récepteur 23 du récipient collecteur 20. Afin d'améliorer l'étanchéité dans une position angulaire donnée il est prévu sur le côté respectivement du coude 16 et de l'embout portant l'orifice récepteur 23 au moins un, de manière avantageuse une paire de crochets disposés de manière symétrique qui sont précontraints en direction l'un de l'autre à l'aide d'un élément de liaison élastique, par exemple d'un bracelet 19 en caoutchouc. Le récipient collecteur 20 est pourvu dans sa partie supérieure, sur le côté, d'un embout d'air d'extraction 21 en forme de pipe auquel est connecté, comme à figure 1, un tuyau souple 9 pourvu d'un raccord de source de dépression. Cet agencement de l'embout d'extraction 21 empêche que des mucosités accumulées dans la partie inférieure du récipient collecteur 20 soient entraînées par le flux d'air.

Le mode de réalisation selon la figure 3 convient tout particulièrement pour aspirer les mucosités de groupes d'enfants, l'interposition du coude 16, permettant de "nettoyer" successivement un grand nombre de nez, sans risque d'infection, en changeant à chaque fois la tête d'aspiration 1, le récipient collecteur 20 n'étant vidé que de manière périodique.

La figure 2 représente un mode de réalisation de l'appareil selon l'invention qui, à la différence des modes de réalisation précédents, est prévu pour aspirer le lait maternel. Dans ce mode de réalisation, la tête d'aspiration 13 connectée à l'orifice récepteur 15' du récipient collecteur 15 est conformée en entonnoir adaptable au sein de la mère allaitant, deux embouts d'air d'extraction 11 et 12 étant aménagés sur le couvercle supérieur fermé du récipient collecteur. Un tuyau souple 9 pourvu d'un raccord à vide 10, déjà connu par les modes de réalisation précédents, est connecté à l'un 11 de ces embouts, tandis qu'un tuyau souple 9 pourvu d'un embout buccal 14 est connecté à l'embout d'air d'extraction 12. Avec cet appareil, le lait maternel peut être aspiré aussi bien à l'aide de l'aspirateur que le cas échéant par la bouche. Lors de l'aspiration du lait maternel, le tuyau souple 9 de la source de dépression non utilisée est obturé par pliage ou par écrasement afin que l'aspiration générée par la dépression puisse agir dans l'autre tuyau. Le processus terminé, le passage dans le tuyau souple 9 ainsi obturé est rétabli et la dépression dans le récipient collecteur 15 disparaît de sorte que la tête d'aspiration 13 peut être décollée facilement du sein.

On peut également imaginer un mode de réalisation dans lequel le récipient collecteur 15 comporte un embout d'air d'extraction unique. Dans ce cas cet embout est avantageusement pourvu d'un orifice

d'équilibrage de pression qui peut être bouché par exemple avec le doigt lors de l'aspiration du lait et lib après aspiration, la dépression dans le récipient collecteur 15 et dans la tête d'aspiration 13 en forme d'entonnoir étant ainsi annulée.

Les éléments essentiels de l'appareil conforme à l'invention tels que par exemple sa tête d'aspiration, le récipient collecteur, le raccord de source de dépression, etc sont avantageusement réalisés en verre réfractaire, par exemple en PYREX, RASOTHERM ou SIMAX ou en un matériau synthétique présentant des propriétés physiques similaires, tels que BAST, KOSTIL, SUMIN ou MAKROLON. Les éléments fabriqués en matériaux peuvent être parfaitement stérilisés.

Les tuyaux flexibles 9 sont avantageusement fabriqués en silicone ou en PCV.

A l'aide de l'appareil conforme à l'invention, les mucosités de nourrissons et de petits enfants peuvent être éliminées facilement, sans danger et complètement, ce qui permet de prévenir de nombreuses affections des voies respiratoires. Parallèlement le nettoyage efficace et la stérilisation de l'appareil peuvent être opérés à la maison. Un mode de réalisation adapté de l'invention permet par ailleurs d'aspirer facilement sans douleur le lait maternel.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

Claims of corresponding document: **FR2728469**

REVENDEICATIONS

1. Appareil d'aspiration des mucosités nasales et/ou de lait maternel pour éliminer à l'aide d'une source de vide les sécrétions produites dans les cavités internes et externes du corps humain, caractérisé par le fait qu'il comprend un récipient collecteur (3; 15; 20) pourvu d'au moins un orifice récepteur (5; 15'; 23) et d'au moins un embout d'air d'extraction (5'; 11; 12; 21), une tête d'aspiration (1; 13) adaptable à la source de sécrétions pouvant être connectée à l'orifice récepteur (5; 15'; 23) du récipient collecteur (3; 15; 20) tant qu'un tuyau souple (9) pouvant être relié à une source de dépression est connecté à l'embout d'air d'extraction (5'; 11; 12; 21).

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que sa tête d'aspiration (1) adaptée pour l'aspiration des mucosités nasales est agencée sous la forme d'un tronçon de tube qui se rétrécit en cône au moins une de ses extrémités, l'extrémité avantageusement conique de la tête d'aspiration (1) à introduire dans la narine présentant un orifice d'aspiration (6) de section réduite, tandis que l'autre extrémité de la tête d'aspiration (1) est reliée de manière étanche à l'orifice récepteur (5; 23) du récipient collecteur (3; 20).

3. Appareil selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'orifice d'aspiration (6) de la tête d'aspiration (1) est circulaire, le diamètre de l'orifice d'aspiration (6) étant compris entre 2 et 5 mm, de manière avantageuse entre 2,5 et 4 mm.

4. Appareil selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait que l'extrémité de la tête d'aspiration (1) tournée vers l'orifice récepteur (5; 23) du récipient collecteur (3; 20) est également conique et est pourvue d'un joint d'étanchéité (2).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que le récipient collecteur (3) comprend une chambre extérieure (4) et une chambre intérieure (7) tubulaire placée dans

première, l'une des chambres (4) étant connectée à la source de dépression tandis que l'autre chambre (7) communique avec l'orifice récepteur (5) du récipient collecteur (3) et les espaces intérieurs des deux chambres (4, 7) communiquant entre eux par l'intermédiaire d'au moins un orifice de passage (8).

6. Appareil selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la chambre intérieure (7) fermée à sa base ouverte en haut est fixée en-dessous de son ouverture supérieure de manière étanche et concentrique dans la chambre extérieure (4), de manière avantageuse est soudée à celle-ci, et que l'orifice de passage (8), a nombre d'au moins un, dans la paroi extérieure de la chambre intérieure (7) est aménagé dans sa partie supérieure.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que l'orifice récepteur (23) du récipient collecteur (20) présente une surface d'étanchéité intérieure conique rodée dans laquelle est ajustée de manière étanche une surface conique (22) associée prévue sur la branche inférieure (24) d'un coude (16) d'entrée des sécrétions connecté à la tête d'aspiration (1) interchangeable, au moins un crochet étant formé sur la surface extérieure respectivement du coude (16) et de l'embout portant l'orifice récepteur (23), lesquels crochets sont précontraints en direction l'un de l'autre à l'aide d'un élément de liaison élastique renforçant l'étanchéité, par exemple à l'aide d'un bracelet en caoutchouc (19).

8. Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait que son récipient collecteur (15) pouvant être utilisé pour aspirer le lait maternel est pourvu, en plus de son embout d'air d'extraction (11) connecté à un aspirateur ou à une conduite centrale de dépression en tant que source de dépression, d'un embout d'air d'extraction (12) supplémentaire ou d'un orifice d'équilibrage de pression, une tête d'aspiration (13) en forme d'entonnoir adaptable au sein de la mère allaitant étant montée dans l'orifice récepteur (15') prévu sur le côté du récipient collecteur (15).

9. Appareil selon la revendication 8, caractérisé par le fait qu'un tuyau souple (9) qui se termine par un embout buccal (14) prévu pour l'aspiration par la bouche est connecté à l'embout d'air d'extraction (12) supplémentaire.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que la source de dépression est agencée sous la forme d'un tuyau d'aspiration d'un aspirateur dans lequel est ajusté un raccord de source de dépression (10) conique ou le cas échéant cylindrique, se présentant sous la forme d'un corps de révolution creux, qui est monté à l'extrémité libre d'un tuyau souple (9) connecté à un embout d'air d'extraction (5'; 11; 21) du récipient collecteur (3; 15; 20).

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que le récipient collecteur (3; 15; 20), la tête d'aspiration (1; 13) et le raccord de source de dépression (10) sont en verre réfractaire ou en un matériau synthétique présentant des propriétés physiques similaires.

12. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que le tube souple (9) est réalisé en silicone ou en PCV.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide